

改为缩小口径钻进时是极为节约的。将井径由 $12^{1/4}$ 缩小到 $8^{3/4}$ ，在钻井泵液压功率降低 $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ 和日使用费同降低 $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ 的情况下能保证管外空间回程流速相同（0.65 米/秒）和钻头单位液压功率不变（0.62—0.68 馬力/平方厘米）。

A 譯自“Бурение” 1964, №10.

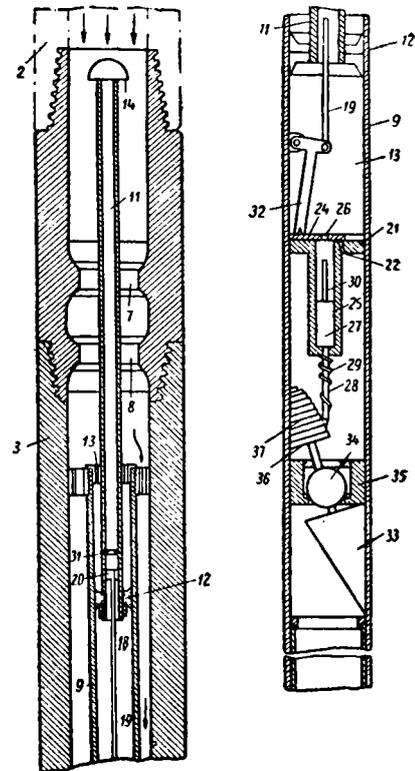
液 压 摆 式 测 斜 仪

这种测斜仪可以不用测量钻孔的顶角。仪器中用摆锤 33 作为倾斜角的机械传感器。摆锤用球轴 34 镶装在空心接桥 35 中。接桥装在钻杆柱 2 的钻铤 3 内。摆锤的上端有一突出的锤头 36 并带阶形突端 37。

经过通孔 13 向孔内压注的冲洗液作为液压传感器；在冲洗液的作用下，带活塞 12 和蘑菇帽 14 的空心管 11 便下降。当蘑菇帽 14 通过缩径槽 7 时，软环 31 降到连杆 19 的顶头 20 上。这时，连杆 19 的下端转动弯杆 32，移动节门 24 并使其通孔 26 离开法兰盘 21 的通孔 22 并停止在缸筒 25 上。

当油缸 18 中的油压超过弹簧 29 时，柱塞 27 便下降并打开颈杆 30。启开的程度取决于针阀 28 在阶锥 36 相应级台 37 上的位置。蘑菇帽 14 连续下降，在通过缩径槽 7 和 8 时，用校正仪在地面调定的钻铤便随冲洗液压力的脉冲而确定下降时间，而该时间与颈杆 30 露出高度成比例。这样，即可测出摆锤和钻孔中心线偏离垂直线的倾斜角度。

测完倾角以后，将钻具提离孔底并直悬在钻孔中；此时，空心管 11 浮起、连杆 19 上升并将节门 24 移动到使通孔 26 和 22 重合的位置。弹簧 29 将柱塞 27 顶起并压住颈杆 30，摆锤便处于垂直位置。



譯自“采矿机械文摘” 1965年第3期